

SECÃO VIII

SISTEMA 'MARKER BEACON'

DESCRICAÇÃO

8-1. DESCRICAÇÃO DO SISTEMA "MARKER BEACON" (figura 8-1)

O sistema "Marker Beacon" fornece uma indicação auditiva e visual da passagem do avião sobre uma estação de radiofarol balizador de 75 MHz. É usado durante uma descida ILS para acusar pontos de verificação ao longo da trajetória e para navegação em rota na verificação de fixos de posição nas aerovias.

Os sinais recebidos são de 75 MHz de tom modulado em amplitude de 400, 1300 e 3000 Hz. O receptor converte o tom de modulado em potência para acender as luzes indicadoras distintas para cada frequência e para dar um tom audível nos fones. A identificação visual é feita pela cor da luz indicadora: azul para o marcador externo ("outer marker", 400 Hz), âmbar para o marcador intermediário ("middle marker", 1300 Hz) e branca

para o marcador interno ou de aerovia ("airway" ou "boundary", 3000 Hz).

O sistema compreende um receptor "Marker Beacon" Collins 51Z-6 localizado no compartimento eletrônico, uma antena de "Marker Beacon" situada sob a fuselagem e um painel situado na seção central do painel principal, o qual reúne as três luzes indicadoras e o interruptor do sistema. No painel de controle de áudio encontram-se a chave seletora de áudio "MKR" e a chave "ALTO" de comando de alta ou baixa sensibilidade.

O sistema é alimentado pela barra principal de 28 V DC.

8-2. PAINEL DE "MARKER BEACON" (figura 8-2)

O sistema de "Marker Beacon" utiliza, para seu contro-

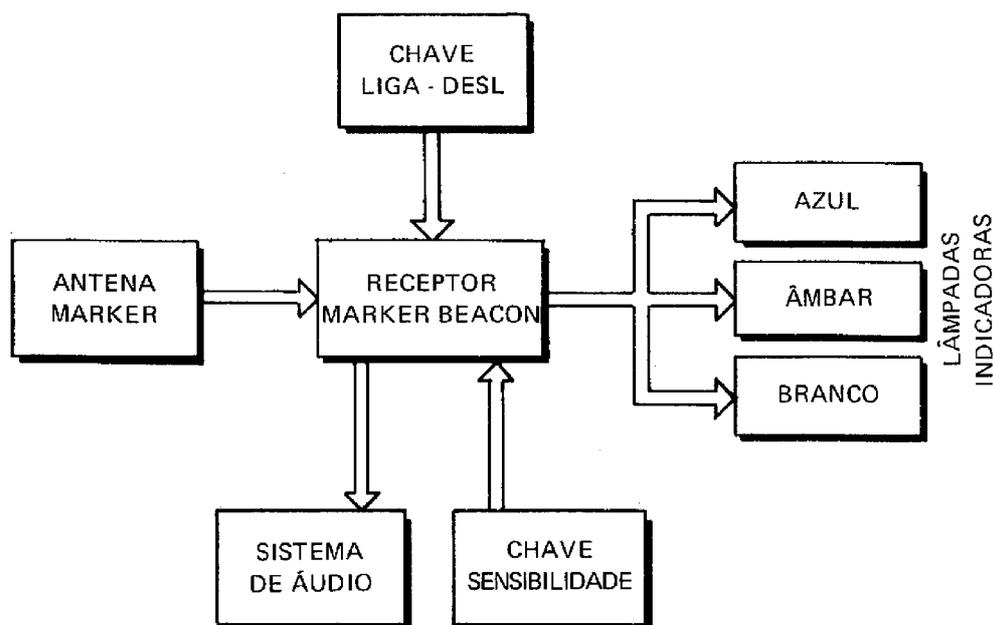


Figura 8-1. Diagrama de Bloco do Sistema "Marker Beacon"

Análise do Sistema

le, além do painel de controle de áudio (veja a Seção III deste Manual), um painel instalado na seção central do painel principal, chamado painel de "Marker Beacon". Este painel possui os seguintes elementos:

- Luzes indicadoras
- Interruptor do sistema "Marker Beacon"

As luzes indicadoras estão identificadas como INTERMED (âmbar), EXTERNO (azul) e AEROVIA

(branca). São do tipo "press-to-test" e acendem nas cores padrão dos marcadores quando o avião está na vertical dos mesmos. São providas de máscaras rotativas de controle de intensidade, as quais devem ser giradas no sentido horário para se obter a máxima intensidade.

O interruptor do sistema, situado logo abaixo das luzes, possui duas posições LIGA e DESL e tem por finalidade ligar ou desligar o fornecimento de energia para o circuito do receptor.

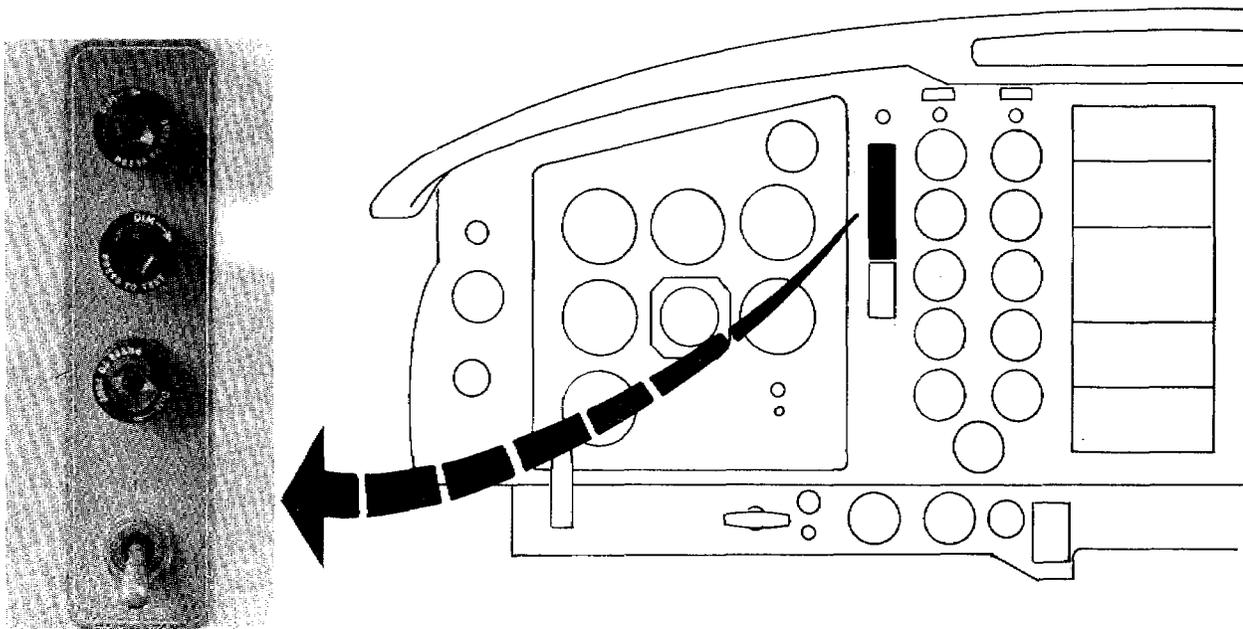


Figura 8-2. Painel de "Marker Beacon"

ANÁLISE DO SISTEMA

8-3. TESTE DO SISTEMA "MARKER BEACON"

Nota

Para o teste do sistema "Marker Beacon" deve-se utilizar o equipamento de teste TIC T26-A.

1. Ligue ao avião uma fonte de energia externa de 28 V DC.
2. Posicione o interruptor "SELETOR BATERIA", do painel superior, em FONTE EXTERNA. Observe se o indicador magnético alinha com as marcas do painel.

3. Instale e ponha em operação o equipamento de teste TIC T26-A, de acordo com seu Manual de Operação.
4. Ligue o receptor de "Marker Beacon".
5. Posicione a chave de sensibilidade de "Marker Beacon", no painel de controle de áudio, em ALTO.
6. Teste as luzes, pressionando seu soquete e observando se as mesmas acendem.
7. Estenda a antena do equipamento de teste TIC T26-A e pressione cada uma das três chaves de seu painel.
8. A luz correspondente no painel de "Marker Beacon" deverá acender e o tom de áudio deverá ser ouvido, de

acordo com a tabela abaixo:

CHAVE	LUZ	TOM
A - Branca	Branca	3000 Hz
B - Azul	Azul	400 Hz
C - Âmbar	Âmbar	1300 Hz

9. Posicione a chave de sensibilidade de "Marker Beacon", no painel de controle de áudio, na posição baixa (posição sem marcação).

10. Afaste o equipamento de teste (ou diminua o tamanho da antena) até que o receptor funcione no limiar.

11. Passe o interruptor de sensibilidade para a posição ALTO.

12. Observe se há aumento no brilho das luzes.

13. Desligue o sistema "Marker Beacon".

14. Desligue o equipamento de teste TIC T26-A, conforme seu Manual de Operação.

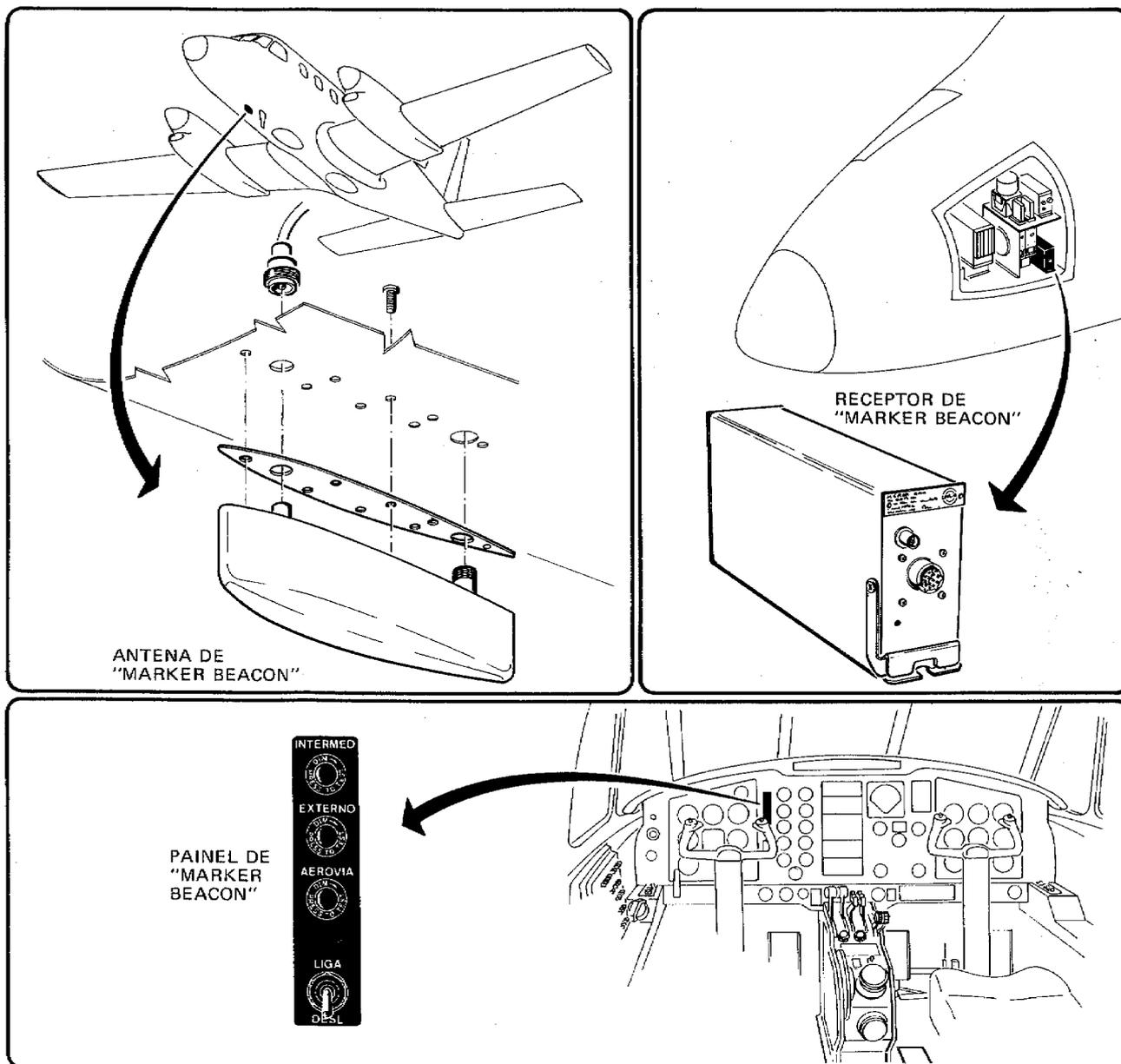
15. Retorne o interruptor "SELETOR BATERIA", no painel superior, para DESL. Observe se o indicador magnético desalinha.

16. Retire do avião a fonte de energia externa de 28 VDC.

8-4. PESQUISA DE PANES

Primeiramente, teste as luzes quanto ao funcionamento, pressionando seus soquetes e verificando se as mesmas acendem. Em seguida, substitua o receptor por outro sabidamente bom para detectar falhas no equipamento. Se, após estes procedimentos, o defeito persistir, faça uso da tabela de pesquisa de panes como auxílio na detecção.

CAUSA PROVÁVEL	INVESTIGAÇÃO	CORREÇÃO
1. Não há indicação nem áudio		
a. Circuito disjuntor aberto.	Coloque o interruptor "SELETOR BATERIA", no painel superior, em DESL e pressione o disjuntor.	Se o disjuntor não permanecer fechado, substitua-o.
b. Curto-circuito na cablagem.	Teste a cablagem.	Repare a cablagem.
c. Defeito no cabo de alimentação.	Retire o P216 (veja esquema) e meça se há 28 V DC no pino B quando a chave LIGA-DESL é acionada.	Repare o cabo.
d. Cabo da antena com defeito.	Teste o cabo.	Repare o cabo.
2. Há áudio, porém não há indicação		
a. Cablagem entre receptor e lâmpada, defeituosa.	Teste a cablagem.	Repare a cablagem.
3. Não há aumento de sensibilidade quando a chave é comandada		
a. Cablagem defeituosa.	Retire o P216 e verifique se o pino D é ligado à massa quando a chave de sensibilidade é acionada.	Repare a cablagem.



M11-255

Figura 8-3. Localização dos Componentes do Sistema "Marker Beacon"

MANUTENÇÃO

8-5. RECEPTOR DE "MARKER BEACON"

3. Remova o receptor.

8-6. REMOÇÃO DO RECEPTOR DE "MARKER BEACON"

1. Retire os conectores.
2. Solte a porca de fixação.

8-7. INSTALAÇÃO DO RECEPTOR DE "MARKER BEACON"

Para a instalação do receptor siga, em ordem inversa, o procedimento de remoção.

8-8. ANTENA DE "MARKER BEACON"**8-9. REMOÇÃO DA ANTENA DE "MARKER BEACON"**

1. Remova o piso entre as cavernas 9 e 10.
2. Retire o conector.
3. Retire os 8 parafusos de fixação da antena.

8-10. INSTALAÇÃO DA ANTENA DE "MARKER BEACON"

1. Limpe a área da instalação.
2. Coloque a junta elástica sobre a base e instale o conector.
3. Posicione a antena no local, alinhando os furos.
4. Fixe a antena por meio dos 8 parafusos de fixação.

